



**University of
Zurich**^{UZH}

**Zurich Open Repository and
Archive**

University of Zurich
University Library
Strickhofstrasse 39
CH-8057 Zurich
www.zora.uzh.ch

Year: 2014

**Neufund von Cnestrum schisti (F. Weber D. Mohr) I. Hagen im Engadin
(Graubünden, Schweiz)**

Schnyder, Norbert

Posted at the Zurich Open Repository and Archive, University of Zurich

ZORA URL: <https://doi.org/10.5167/uzh-104428>

Journal Article

Published Version

Originally published at:

Schnyder, Norbert (2014). Neufund von Cnestrum schisti (F. Weber D. Mohr) I. Hagen im Engadin (Graubünden, Schweiz). *Meylania*, (52):36-39.

Neufund von *Cnestrum schisti* (F.Weber & D.Mohr)

I.Hagen im Engadin (Graubünden, Schweiz)

Norbert Schnyder
Meylania 52 (2014): 36-39

Abstract

The rare moss species *Cnestrum schisti* was found in the lower Engadine near Ardez (GR). Only one old record from 1863 was known before in Switzerland. The situation of the species in Central Europe is discussed.

Einleitung

Im Sommer 2013 fand ich in einer felsdurchsetzten Weide bei Ardez (GR) ein reichlich Sporophyten tragendes Polster einer unbekannt erscheinenden Art, die einem kleinen *Cynodontium* glich, aber deutlich kürzere Kapseln aufwies. Bei der Nachbestimmung stellte es sich als *Cnestrum schisti* heraus, eine in Mitteleuropa sehr seltene Art, die in der Schweiz bisher erst einmal im Jahr 1863 gefunden worden war. Bei einer Nachkontrolle an der Fundstelle fand ich dann noch zwei weitere Polster, die wie das erste in besonnten Felsspalten wuchsen. Der seltene Fund bewog mich, die Situation dieser Art in Mitteleuropa etwas näher zu betrachten.

Verbreitung

Cnestrum schisti ist eine boreal-kontinentale Art, die in Europa, Nordamerika und Nordasien vorkommt. In Europa hat sie einen Schwerpunkt in den nordischen Ländern (Norwegen, Schweden und Finnland sowie in Russland), doch scheint sie auch dort nicht allzu häufig zu sein (Hallingbäck et al. 2006). In Mitteleuropa ist sie sehr selten und nur mit wenigen alten Funden, meist aus dem 19. Jahrhundert, aus den Süd- und Zentralalpen belegt. Vorkommen sind bekannt aus Österreich, Slowenien, Italien (Trentino, gemäss „Checklist of Italian Mosses“) und der Schweiz. Ausserdem gibt es Angaben aus Deutschland, von denen aber laut Meinunger & al. (2007) nur ein Nachweis aus Thüringen aus dem Jahr 1980 gesichert ist. Die übrigen Funde waren Fehlbestimmungen oder zweifelhafte, nicht überprüfbare Angaben. Dieser Thüringer Fund scheint damit auch der bisher einzige rezente Fund dieser Art in Mitteleuropa zu sein.

In Österreich sind alte Funde aus der Steiermark und dem angrenzenden, heute zu Slowenien gehörenden Grenzgebiet bekannt, sowie ein Fund aus dem Osttirol (Grims 1999). Köckinger (pers. Mitteilung) schätzt die ersten beiden Funde als verlässlich ein, nicht aber denjenigen aus dem Osttirol.

Ebenso gab es für die Schweiz fehlerhafte oder nicht überprüfbare Angaben. Amann & al. 1918 gab zwei Fundorte an: St. Moritz, leg. Metzler und Monti di Locarno (Venturi und Bottini). Jäggli (1950) gibt für letztere Stelle einen Fund von Daldini im Jahr 1863 an. Für die Arbeiten für das Artenschutzkonzept für die Moose der Schweiz (Urmi et al. 1996) konnten diese nicht überprüft werden. Andere Belege, die aus dem Berner Oberland und aus Graubünden stammten, erwiesen sich als falsch bestimmt. Für die Rote Liste (Schnyder et al. 2004) wurde die Art



Abb. 1: *Cnestrum schisti*, trockenes Polster.



Abb. 2: Sporophyt von *C. schisti* und Peristomzähne

aufgrund der sehr vereinzeltten Funde als VU D2 eingestuft. Nachdem später aber alle Funde als falsch oder unsicher galten, schlossen wir die Art sogar ganz aus der Checkliste aus und so wurde sie für die Liste der prioritären Arten der Schweiz (BAFU 2011) nicht berücksichtigt.

Im Jahr 2012 erhielten wir vom Herbarium Lugano eine digitalisierte Liste mit allen registrierten Belegen aus dem Herbar Lugano (vgl. Lucini 2012). Darin waren zwei Belege von Daldini aus Locarno aufgeführt sowie einer von Franzoni aus dem italienischen Grenzgebiet am Lago Maggiore (Oggebbio). Dieser italienische Beleg erwies sich als Fehlbestimmung, es war *Rhabdoweisia fugax*. Hingegen waren die ersten beiden Belege mit Angabe „Madonna del Sasso“ richtig. Dies ist damit der bisher einzige bestätigte alte Fundort aus der Schweiz. Der Fund von Metzler aus St. Moritz konnte weiterhin nicht geprüft werden. Es scheint aber aufgrund des neuen Fundes aus dem Engadin nicht völlig unmöglich, dass dieser richtig ist.

Alle mitteleuropäischen Funde ausser demjenigen in Thüringen stammen also aus den Südalpen oder den angrenzenden Zentralalpen. Köckinger (pers. Mitteilung) vermutet, dass diese Art die Eiszeiten in einem Überdauerungsraum südlich der Alpen überlebt habe und sich von dort wieder ins Engadin verbreitet haben könnte.

Morphologie

Das Aussehen der *Cnestrum schisti*-Pflanzen liegt zwischen einem kleinen *Cynodontium* und einer *Rhabdoweisia*. Die recht kompakten Polster sind grün bis gelbgrün. Trocken sind die Blätter stark gekräuselt (s. Abb. 1), feucht stehen sie aufrecht vom Stämmchen ab. Die orangebraunen, längsgestreiften Kapseln sind aufrecht und über das Polster emporgehoben (Abb. 2). Sie sind im Verhältnis deutlich kürzer als bei *Cynodontium*-Arten. Von dieser Gattung unterscheidet sich die Gattung *Cnestrum* durch die nicht papillösen sondern längsstreifigen Peristomzähne. Von *Rhabdoweisia* unterscheiden sie sich durch die stark mammillösen Blattzellen und die gestielten, knospenförmigen Antheridienstände. Die nächst verwandte Art, *Cnestrum alpestre* unterscheidet sich durch bis zur Mitte gespaltene Peristomzähne, die bei *C. schisti* nur leicht durchbrochen sind und durch die etwas stumpferen Blattspitzen. Sporophyten sind laut Literatur häufig vorhanden, doch sind sterile Pflanzen wohl nur schwer überhaupt zu erkennen.

Ökologie

Der aktuelle Fund liegt am westlichen Rand des Unterengadiner Fensters. Die Geologie scheint in diesem Gebiet ziemlich kompliziert zu sein. Die Pflanze wächst laut geologischer Karte auf Tasna-Granit, einem granitischen Gneis. Hier besiedelt sie Felsspalten stark besonnter Felsen in einer extensiven Weide. Laut Hallingbäck et al. (2006) kommt die Art in Skandinavien vorwiegend auf ultrabasischem Gestein vor, in Österreich ist es Basalt oder Trachyt und in Thüringen Porphyry. Der Fundort in Locarno, von dem keine ökologischen Angaben vorliegen, könnte ebenfalls Gneis sein, es kommt im Gebiet aber auch Amphibolit vor. Ob der Tasna-Granit auch zu den basisch verwitternden Gesteinen zählt, konnte ich nicht herausfinden, es ist aber nicht unmöglich. Jedenfalls wächst *C. schisti* nur auf kalkfreiem

Gestein, dies in Gegensatz zur verwandten Art *C. alpestre* (von der es auch nur einige wenige alte Funde in der Schweiz gibt).

Ausblick

Warum diese Art in Mitteleuropa trotz reichlicher Sporenproduktion so selten ist, ist nicht bekannt. Weitere Funde dieser Art in der Schweiz und auch in den angrenzenden Ländern scheinen möglich, da ähnliche ökologische und geologische Bedingungen weiter verbreitet sind. Insbesondere in den Südtälern der Alpen könnten die Bedingungen gut sein.

Literatur

- Amann J., Meylan Ch., Culmann P. 1918. Flore des Mousses de la Suisse. Deuxième partie: Bryogéographie de la Suisse. — Herbar Boissier, Genève. 414 S., XII pl.
- BAFU 2011. Liste der national prioritären Arten. Arten mit nationaler Priorität für die Erhaltung und Förderung, Stand 2010. Bundesamt für Umwelt, Bern. Umwelt-Vollzug Nr. 1103: 132 S.
- Grims, F. 1999. Die Laubmoose Österreichs – Catalogus Florae Austriae, II. Teil, Bryophyten (Moose), Heft 1, Musci (Laubmoose)
- Hallingbäck T., Lönnell N., Weibull H., Hedenäs L., von Knorring P. 2006. Nationalnyckeln till Sveriges flora och fauna, Bryophyta: Buxbaumia - Leucobryum, 1. — ArtDatabanken, SLU, Uppsala. 1–416.
- Jäggli M. 1950. Le briofite ticinesi. Muschi ed epatiche. — Contributi per lo studio della flora crittogama svizzera 10, 4: 1-265.
- Lucini L. 2012. La collezione briologica del Museo cantonale di storia naturale di Lugano (MCSN). — Meylania 48: 27–31.
- Meinunger L., Schröder, W., 2007. Verbreitungsatlas der Moose Deutschlands, 1-3. — Regensburgische Botanische Gesellschaft, Regensburg. 636+700+709 S.
- Ros, R. et al. 2013. Mosses of the Mediterranean, an annotated checklist. Cryptogamie, Bryologie, 2013, 34 (2): 99-283.
- Schnyder N., Bergamini A., Hofmann H., Müller N., Schubiger-Bossard C., Urmi E. 2004. Rote Liste der gefährdeten Moose der Schweiz. — BUWAL, Bern. 99 S.
- Urmi E., Schubiger-Bossard C., Schnyder N., Müller N., Lienhard L., Hofmann H., Bisang I. 1996. Artenschutzkonzept für die Moose der Schweiz. — Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft, Bern.

Checklist of Italian Mosses <http://dbiodbs.univ.trieste.it>

Norbert Schnyder

Forschungsstelle für Umweltbeobachtung FUB,
Alte Jonastrasse 83, 8640 Rapperswil, Norbert.schnyder@fub-ag.ch